

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: X2005153018

UDC\_\_\_\_\_

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

中国石油加油站收购建设项目进度管理研究  
Research on Project Time Management of Acquisition and  
Construction of Gas Station of PETROCHINA

陈 上 元

指导教师姓名: 孟 力 教授

企业指导老师: 王明富 高工

专 业 名 称: 项 目 管 理

论文提交日期: 2008 年 4 月

论文答辩时间: 2008 年 5 月

学位授予日期: 2008 年 6 月

答辩委员会主席: 许征学

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2008 年 5 月

# 厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：



2008 年 5 月 25 日

# 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1、保密（ ），在      年解密后适用本授权书。

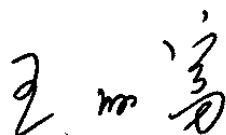
2、不保密（ ☒ ）

（请在以上相应括号内打“√”）



作者签名：

日期：2008 年 5 月 25 日



导师签名：

日期：2008 年 5 月 25 日

## 摘 要

加油站是中国石油网络投资建设的重点。以中国石油华南销售公司为例，每年都投入近 10 亿元建设加油站，但公司在加油站建设项目管理上还主要采取传统的企业运作管理模式，由此带来一系列问题，尤以进度失控问题最为突出。

为探索解决这些问题，本文以公司最具典型意义的收购且需重大工程改造（但不推倒重建）的加油站建设项目为例，在总结分析现代项目进度管理理论研究成果的基础上，将项目管理的成熟理念、技术引入加油站项目管理中：一是对加油站收购项目涉及的所有活动进行重新归纳、分解，建立项目 WBS 和责任分配矩阵；二是理清收购项目各项活动之间的关系、顺序，绘制收购项目网络图；三是运用专家调查法和三点时间估算法，估算、确定收购各项项目活动工期；四是从时间、资源、成本三个方面对收购项目进度进行优化，建立项目进度计划、关键路径和里程碑计划；五是建立收购项目进度跟踪系统、绩效管理系统、变更控制系统，引入项目管理软件 project，监督项目计划执行，确保进度目标的实现。

目前公司还没有运用现代项目管理技术进行项目管理的先例，国内针对加油站建设项目管理的研究也较少。因此，本文将现代项目管理方法引入公司加油站建设项目，不仅能较好地解决公司目前项目管理存在的问题，缩短项目工期，增加项目效益，而且将有助于转变公司项目管理的理念，提高他们对现代项目管理技术的认识，推动更多项目技术在公司的应用，提高公司今后的项目管理水平。

**关键词：**加油站；工程建设；进度管理

## **Abstract**

Gas stations construction is the emphases of Chinese petrol network. Take petrochina south china marketing company for example; it has invested over 1 billion Yuan on gas stations' construction every year. But the management of gas station construction projects is rests on the stage of traditional manage model. This has led a range of issues to the management of gas stations construction project, and the loss of control of the project is over the most prominent.

To explore solutions to this problem, this paper proposed to the PETROCHINA's most complex and the most typical aspects of acquisition, which need for a major engineering reconstruct (but not overturned reconstruction) project as an example, in summing up modern project schedule management theory on the basis of research results, introduce the mature concepts, methods and technology of the modern project management into the gas station construction project management: First, do re-categorization and decomposition for all the activities of the gas station project, and the establishment of the project WBS and distribution of responsibilities matrix; Second, make clear the relationship and sequence between the activities of acquisition project, drawing acquisition project network diagram; Third, use expert investigation and three time estimates method, estimate time limit for each activity, laying the foundation for the calculation of the overall construction period; fourth, optimizing the project schedule plan from time, resources and cost, establish project schedule plan, the project critical path and milestone plan; Fifth, establishing the progress tracking system, performance management system, change control systems, and at the same time, the project management software will be introduce into the gas stations acquisition project management to supervise the project's implementation , ensure the realization of the objectives.

There has no precedent that use modern project management technology on project management, and the research for domestic gas station construction project management is limited. therefore, this paper can not only a certain extent solve current existence of the progress of project management control, shorten the project period, increased project efficiency, but also promote managers to think about much more of project management, and bring more and more project into contact with this method. Then, petrochina south china marketing company will make the management go ahead a new step.

**Key Words:** Gas Station; Project construction; Schedule management.

厦门大学博硕士论文摘要库

# 目 录

摘要

ABSTRACT

<b>第一章 引言</b>	1
1.1 论文选题背景	1
1.2 国内研究现状	1
1.3 论文研究思路	2
<b>第二章 项目进度管理研究</b>	4
2.1 项目及项目进度管理概述	4
2.2 项目进度计划编制	4
2.2.1 项目活动分解	4
2.2.2 项目活动排序	6
2.2.3 项目活动时间估算	8
2.2.4 项目进度计划编制常用工具	9
2.3 项目进度计划优化	10
2.3.1 时间——进度优化	10
2.3.2 资源——进度优化	10
2.3.3 成本——进度优化	10
2.3.4 优化后的项目进度计划	11
2.4 项目进度计划控制	12
2.4.1 进度信息收集	13
2.4.2 进度差异比较	14
2.4.3 进度偏差分析	15
2.4.4 进度变更控制	16
2.5 小结	17
<b>第三章 中国石油加油站收购建设项目管理现状分析</b>	18
3.1 中国石油加油站建设项目简介	18

<b>3.2 中国石油加油站建设项目现行管理模式</b>	18
3.2.1 项目组织设置	18
3.2.2 项目活动分解	19
3.2.3 进度管理办法	20
<b>3.3 存在的主要问题</b>	20
3.3.1 没有项目进度计划	20
3.3.2 项目活动分解粗放	20
3.3.3 项目活动关系不合理	20
3.3.4 项目管理责任不明	21
3.3.5 项目效益流失严重	21
<b>3.4 问题的原因分析</b>	22
<b>3.5 小结</b>	22
 <b>第四章 中国石油收购类加油站建设项目进度管理方案</b>	23
<b>4.1 概述</b>	23
<b>4.2 收购项目组织架构设置</b>	23
4.2.1 公司项目管理委员会	25
4.2.2 项目管理部	25
4.2.3 项目组	25
<b>4.3 收购项目活动分解</b>	26
4.3.1 分解应注意的问题	27
4.3.2 建立收购项目 WBS	29
4.3.3 建立收购项目活动清单	31
4.3.4 建立收购项目责任矩阵	32
<b>4.4 收购项目活动排序</b>	33
4.4.1 收购项目活动关系的种类	33
4.4.2 收购项目活动关系列表	34
4.4.3 收购项目网络图	35
<b>4.5 收购项目活动时间估计</b>	36
4.5.1 收购项目活动时间估计方法	36



4.5.2 收购项目活动时间表	37
<b>4.6 收购项目进度计划编制</b>	<b>38</b>
4.6.1 收购项目进度计划初稿	39
4.6.2 收购项目进度计划优化	40
4.6.3 收购项目进度计划方案	43
4.6.4 收购项目关键路径	44
4.6.5 收购项目里程碑计划	45
4.6.6 概率分析	46
<b>4.7 收购项目进度控制</b>	<b>47</b>
4.7.1 进度跟踪系统	47
4.7.2 自动化管理系统	48
4.7.3 绩效管理系统	48
4.7.4 变更控制系统	49
<b>4.8 小结</b>	<b>50</b>
<b>第五章 项目管理效果分析</b>	<b>51</b>
5.1 效率——工期缩短	51
5.2 效益——提前投产	51
5.3 管理——责任明确	51
5.4 小结	52
<b>第六章 结论与展望</b>	<b>53</b>
6.1 回顾	53
6.2 结论	53
6.3 展望	53
<b>参考文献</b>	<b>55</b>
<b>致谢</b>	<b>57</b>
<b>附录</b>	<b>58</b>

# Content

## ABSTRACT

<b>Section1.introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Background.....	1
1.2 research status quo .....	1
1.3 research ideas.....	2
<b>Section2 research of the project schedule management.....</b>	<b>4</b>
2.1summary of project and project schedule management.....	4
2.2 project schedule planning.....	4
2.2.1 Activities breakdown .....	4
2.2.2 Sequence of project activities.....	6
2.2.3 Duration of the project activities estimate.....	8
2.2.4Project schedule planning tool.....	9
2.3 Optimization of the planning.....	10
2.3.1 Optimization of time--planning.....	10
2.3.2 Optimization of recourse--planning.....	10
2.3.3 Optimization of cost--planning.....	10
2.3.4 Planning after optimization.....	11
2.4 Control of project progress.....	12
2.4.1 Information collection.....	13
2.4.2 Differences between progresses.....	14
2.4.3 Schedule deviation analysis.....	15
2.4.4 Schedule change control.....	16
2.5 brief summary.....	17
<b>Section3 Analysis of the status quo of the Acquisition and Construction of Gas Station of PETROCHINA.....</b>	<b>18</b>
3.1 Brief introduction for project management of PETROCHINA.....	18
3.2 The current management mode of gas station construction of PETROCHINA.....	18
3.2.1 Organizational settings of project.....	18

3.2.2 Activity breakdown.....	19
3.2.3 Schedule management methods.....	20
3.3Existent problems .....	20
3.3.1 The absence of the project schedule.....	20
3.3.2 Extensive decomposition of project activities.....	20
3.3.3 Irrationality relationship of project activities.....	20
3.3.4 Ambiguity responsibility .....	21
3.3.5 Serious loss of efficiency .....	21
3.4 Analysis of the reasons for the problems.....	22
3.5 Brief summary.....	22
<b>Section4 Progress management of acquisition of gas station of PETROCHINA.....</b>	<b>23</b>
4.1 summaries.....	23
4.2 Organizational structure of purchase project.....	23
4.2.1 Management Committee.....	25
4.2.2 Management department.....	25
4.2.3 Project Team.....	25
4.3 Acquisition activities breakdown.....	26
4.3.1 Problems should be pay attention.....	27
4.3.2 The establishment of acquisition.....	29
4.3.3 List of the establishment of acquisition.....	31
4.3.4 Responsibility matrix of the establishment of acquisition.....	32
4.4 Sequence of the establishment of acquisition.....	33
4.4.1 Category of acquisition activities' relationship.....	33
4.4.2 List of acquisition activities relations .....	34
4.4.3 Acquisition Project Network Diagram.....	35
4.5 Time estimate of acquisition activities.....	36
4.5.1 Time estimate methods.....	36
4.5.2 Time-table of acquisition activities.....	37
4.6 Planning of acquisition project schedule.....	38
4.6.1 First draft of acquisition project schedule.....	39
4.6.2 Optimization of acquisition project schedule .....	40
4.6.3 Confirm the acquisition project schedule' files.....	43

4.6.4 Acquisition project' key routes.....	44
4.6.5 Milestone plan of acquisition project.....	45
4.6.6 Probability analysis.....	46
4.7 Control of acquisition project schedule.....	47
4.7.1 Progress tracking system.....	47
4.7.2 Automation Management System.....	48
4.7.3 Performance management system.....	48
4.7.4 Change Control System.....	49
4.8 Brief summary.....	50
<b>Section5 analysis of effect of project management.....</b>	<b>51</b>
5.1 Efficiency--- time limit shorten.....	51
5.2 Benefit--- Early production.....	51
5.3 Management---- Clearly-defined responsibilities.....	51
5.4 Brief summary.....	52
<b>Section6 Conclusion and expectation.....</b>	<b>53</b>
6.1 Worl review.....	53
6.2 Conclusion.....	53
6.3 Prospect.....	53
Reference literature.....	55
Thanks .....	57
Appendix.....	58

## 第一章 引言

### 1.1 论文选题背景

中国石油作为国内最大的油气生产与供应商，每年利润总额在国内企业位居榜首，2007 年综合实力在世界五百强中排名第 24 位<sup>[1]</sup>。石油作为国家经济发展的血液，随着国际油价的持续高涨，越来越受到世界各国和国内各界的重视。为保障国内能源安全、稳定市场供应，近年来，中国石油每年都投入数百亿元进行项目建设，不断加大国内外油气勘探、生产力度，以西气东输、西油东送为代表的重特大项目对我国经济发展、人民生活产生了重大影响。

中国石油华南销售公司（以下简称“公司”）作为中国石油在华南地区的全资机构，是目前区域成品油供应的主渠道。为完善销售网络，1998—2007 年公司共投资 100 多亿元建设项目近 1000 个，其中在建项目近 300 个，涉及资金数十亿元。根据公司十一五规划，到 2010 年公司还将投资近 50 亿元，建设项目 600 多个。此外，十一五期间，中国石油还将投资 1420 亿元建设从新疆直通广州的西气东输二线，投资 50 亿美元建设 1500 万吨的珠海炼化项目<sup>[2]</sup>。一系列重大项目的推进，为公司项目管理提供了广阔的舞台，也对公司项目管理提出了新的更高要求。

目前公司项目管理工作还无法满足工作需要，各级习惯于用企业运作管理的方式管理项目。项目管理与运作管理是两种完全不同的管理模式，以运作管理方法代替项目管理方法对具体项目进行管理，显然无法满足项目管理的实际需要，也由此直接导致目前公司加油站建设项目管理责任主体缺位、进度计划失控、项目风险频发等一系列问题，特别是由于项目进度失控频繁，项目投产屡屡延期，直接影响了公司整体工作和项目产出，迫切需要改进。

### 1.2 国内研究现状

作为高投入、高收益、高风险的石油项目，规范的项目管理对于降低项目风险、提高项目效益具有十分重要的意义。石油企业是我国最早实行项目管理的行业之一，早在 20 世纪 80 年代，我国就在海洋石油工程项目引入项目管理。我国加入 WTO 后，国际石油合作项目日益增多，这为学习和引进国际先进项目管理经验创造了条件。

目前,关于项目管理在中国石油中上游勘探、开发、炼化项目领域应用的研究较多,项目管理技术在中上游的应用也较为深入,并逐步形成了一套较为成熟的经验,颁布了《中国石油油气勘探项目实施管理办法》等一系列切合中国石油企业实际的项目管理办法,在西气东输和部分重大国际工程项目上的应用还为公司创造了重大效益<sup>[3]</sup>

作为中国石油新兴的发展领域,下游销售企业在应用现代项目管理技术方面还相对滞后,国内对于加油站建设项目管理的研究特别是进度管理的研究还很少。目前虽然也有部分项目管理技术被引入到具体加油站项目管理中,但还停留于个别技术、个别环节,而对加油站项目的系统管理,更多的还是应用企业运作管理的方式、方法。

### 1.3 论文研究思路

本文按照理论指导实践的思路,在认真分析公司目前项目管理现状的基础上,将现代项目管理理论、技术引入公司加油站收购项目管理中,以解决公司项目进度失控为目标,以公司最复杂也最具典型意义的收购类且进行重大改造的加油站项目(以下简称“收购项目”)为切入点,重新梳理和确定公司收购项目涉及的活动、活动工期与活动排序,制定公司收购项目进度计划和进度控制方案,为公司规范和优化加油站项目管理提供参考。

本论文的框架是:

第一章,引言。阐述本论文研究的选题背景、国内研究现状和本论文研究思路。

第二章,从项目进度计划编制、进度计划优化和项目进度控制三个方面,系统阐述目前国内外项目进度管理研究的主要成果。

第三章,从组织设置与进度管理两个方面系统阐述目前公司收购项目管理的现状,深入分析存在的问题和造成这些问题的根源。

第四章,以理论为指导,对公司收购项目涉及的活动重新进行梳理,建立收购项目 WBS 和项目活动清单;按照项目管理需要,调整公司项目管理架构,建立项目活动责任分配矩阵;确定各活动先后关系和工期,建立项目进度方案,并以项目时间---进度、资源---进度、成本---进度技术优化项目进度方案,确定进度计划文件、关键路径和里程碑计划;建立项目信息跟踪系统、项目执行绩效考核系统、项目变更控制系统,确保项目进度目标的实现。同时将 Project2003 项目管理软件引入公司收购项目管理,建立统一的项目管理平台。

第五章，项目管理效果分析。通过对比实行项目管理前后的进度、效益、管理差距，为本论文的可行性提供依据。

第六章、结论与展望。阐述本论文的结论，并分析本论文存在的不足和今后进一步研究的方向。

在研究过程中，本论文应用了项目管理 WBS、PERT、CPM、关键路径、里程碑计划、网络图、专家调查法、三点时间估算法、贝塔概率分析等技术，此外还广泛应用了项目管理常用软件 Project2003。

## 第二章 项目进度管理研究

### 2.1 项目及项目进度管理概述

项目是为创造某种独特产品或服务而进行的一次性努力。进度、成本、质量是项目管理最重要的三个内容。如何在有限资源下，以最短的时间和最低的费用确保项目按期按质交付，是每个项目经理和管理人员最关心的问题，其核心就是项目进度管理。

项目进度管理又称项目时间管理、项目工期管理，是围绕项目进度目标，制定合理、经济的进度计划，并在计划执行过程中不断跟踪、检查、调整，确保项目按时完成的一系列活[4]。

在实际工作中，进度管理是项目管理的基础。大部分项目管理是从进度管理开始[5]。项目进度管理包括项目进度计划编制、优化、执行与控制，具体包括项目活动分解、项目活动排序、项目活动持续时间估算、进度计划编制与优化、进度计划控制。

### 2.2 项目进度计划编制

- ◆ 项目活动分解
- ◆ 项目活动排序
- ◆ 项目活动时间估算
- ◆ 项目进度计划编制工具

#### 2.2.1 项目活动分解

项目的完成需要依托一系列具体活动，对这些为完成项目所必须的活动进行识别和界定并形成文档的工作，就是项目活动分解。项目活动分解在项目进度管理中的作用非常明显[6]：

- 可以确保项目组织和干系人对项目所有活动有一个统一、完整、具体的理解。
- 可以通过并行工作法、交叉工作法等办法，加快项目进度。

##### 2.2.1.1 分解的思路

- 按照项目组织结构进行分解
- 按照项目范围构成进行分解
- 按照项目实施阶段进行分解

需要注意：分解的第一层可能以某种方式分解，但并不意味着第二层、第三层也



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库